

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 53 (1995)
Heft: 269

Rubrik: Mitteilungen = Bulletin = Comunicato : 4/95

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mitteilungen / Bulletin / Comunicato 4/95

Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Société Astronomique de Suisse
Società Astronomica Svizzera

SAG · SAS

Redaktion: Andreas Tarnutzer, Hirtenhofstrasse 9, 6005 Luzern

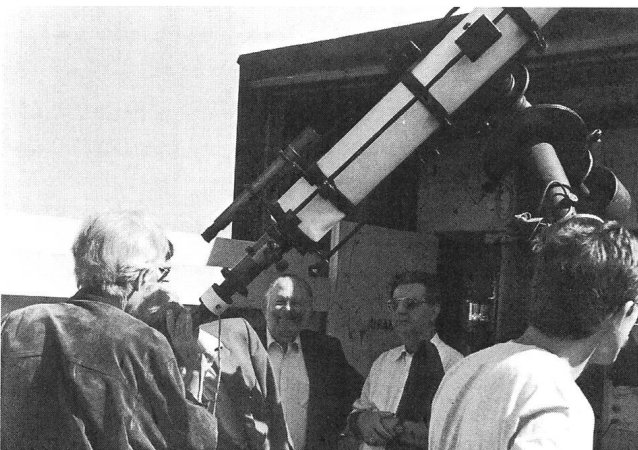
Die 51. Generalversammlung der SAG in Burgdorf am 6. und 7. Mai 1995

Die Generalversammlungen der SAG sind jeweils eine gute Gelegenheit, alte Freunde und Gleichgesinnte zu treffen, neue Bekanntschaften anzuknüpfen und mit ihnen astronomische Probleme, kleine und grosse, zu besprechen. Das Programm der diesjährigen Veranstaltung bot dazu für die gegen 100 Teilnehmer ideale Gelegenheiten.

Dieser Bericht soll einen allgemeinen Überblick über den gesellschaftlichen Teil der Veranstaltung geben, aus der Sicht eines Teilnehmers. Über den geschäftlichen Teil gibt ja das Protokoll der GV Auskunft, das ebenfalls in den MITTEILUNGEN publiziert wird. Nur soviel sei hier erwähnt: Der statutengemäss zurücktretende Technische Leiter Hans BODMER wird durch Hugo JOST aus Grenchen ersetzt, der zurücktretende Protokollführer Kurt SCHÖNI durch Michael KOHL aus Laupen ZH. Beide Posten sind also wiederum in besten Händen. Der Robert A. Naef-Preis wurde Herrn Jacques GUARINOS von Genf/Lyon verliehen, die Hans Rohr-Medaille Herrn Herwin ZIEGLER.

Nach der offiziellen Begrüssung der Teilnehmer zeigte Hugo JOST die Vor- und Nachteile der CCD-Technik am Beispiel seiner eigenen photometrischen Beobachtungen des Veränderlichen DY Pegasi. Peter FENNER berichtete über die Geschichte der 75 Jahre alten Urania-Sternwarte Burgdorf, die man ja auch besuchen und wo man dank des wolkenlosen Himmels die Sonne im Ha-Licht beobachten konnte. Walter STAUB gab Hinweise über die Sonnenfinsternisreise 1995 nach Indien.

1. Urania Sternwarte, ZEISS-Refraktor mit H-alpha Filter.
Observatoire «Urania», réfracteur Zeiss avec filtre H-alpha.



51^e Assemblée générale de la SAS 6/7 mai 1995 à Berthoud

La 51^e Assemblée annuelle de la SAS s'est déroulée à Berthoud les 6/7 mai 1995 dans des conditions idéales, tant en ce qui concerne l'organisation que la météorologie. Le nombre de participants lors des différentes phases oscillait entre 50 et 80.

Dès l'ouverture, on pouvait observer le Soleil en H-alpha et Vénus aux différents instruments de l'Observatoire Urania situé sur une terrasse du Gymnase. Cet observatoire scolaire et public fête actuellement le 75^e anniversaire de sa fondation en 1921. M. Peter FENNER, son directeur, en retraça l'histoire.

La partie scientifique de l'Assemblée comportait les conférences suivantes:

- Hugo JOST, responsable de la Jurasternwarte au Grenchenberg: *Application de la technique CCD*, à l'exemple de la photométrie de la variable DY Peg (cf. ORION 268, p. 118). Ce travail est susceptible d'encourager d'autres amateurs à se lancer dans ce genre d'études de plus longue haleine.
- Walter STAUB: *Les projets de voyages pour l'observation d'éclipses du Soleil*, en particulier de celle visible en Inde le 24 octobre 1995 (cf. ORION 267, p. 68).
- Paul WILD, professeur honoraire de l'Université de Berne: *Vie et œuvre du grand astronome Jan OORT*. Le conférencier réussit à tracer une image vivante et très personnelle de ce chercheur hors pair qui est à l'origine du développement foudroyant de la radioastronomie.

2. Der Zentralvorstand, vor der Wahl von H. JOST und M. KOHL (v. l. n. r.): B. NICOLET, H. STRÜBIN, N. CRAMER, D. SPÄNI, H. BODMER, U. STÄMPFLI.

Le Comité central, avant l'élection de H. JOST et M. KOHL (de g. à dr.): B. NICOLET, H. STRÜBIN, N. CRAMER, D. SPÄNI, H. BODMER, U. STÄMPFLI.





3. Der Präsident H. STRÜBIN überreicht H. ZIEGLER die Hans Rohr Medaille.
Le président H. STRÜBIN remet la Médaille Hans Rohr à H. ZIEGLER.

Anschliessend an den geschäftlichen Teil der GV sprach Prof. Dr. Paul WILD über *Leben und Werk des grossen holländischen Astronomen Jan Oort*. Dr. Mario BURGER berichtete über eine Expedition zur Meteoritensuche in der Antarktis, an der er teilnehmen konnte.

Die Stadt Burgdorf offerierte im Kornhaus einen Apéro, wo die Teilnehmer auch die über 700 aufgestellten Trachtenpuppen bewundern konnten. Für grosse Überraschung sorgte nach dem Nachtessen die Präsentation «Magie mit Siderato». Prof. Dr. Peter MÜRNER (Universität Bern, Mathematik) unterhielt während rund einer Stunde die Zuschauer mit seinen Zauberkünsten, die er humorvoll und auf die SAG abgestimmt vorbrachte. Immer wieder überraschte er mit unerwarteten Wendungen!

Sonntag vormittags fuhren wir mit einem Car nach Affoltern im Emmental über die Lueg, wo man eine wundervolle Aussicht in den Jura und zu den Alpen hat. Während der Fahrt kamen immer wieder Erinnerungen an die Geschichten von Jeremias Gotthelf auf. Der Besuch der Schaukäserei war sehr aufschlussreich, man konnte alle Phasen des in industrieller Art hergestellten Emmentaler Käses überblicken. Manch einer mag sich allerdings darüber Gedanken gemacht haben, wie man diesen Käse auch zu marktgerechten Preisen absetzen kann.

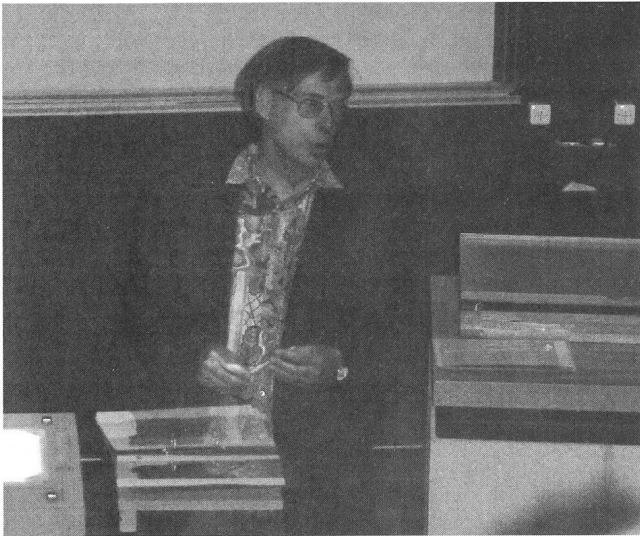
5. Die Teilnehmer folgen aufmerksam dem Vortrag von L. Labhardt.
Les participants suivent attentivement la conférence de L. Labhardt.



4. P. WILD

- Mario BURGER: *Recherche de météorites en Antarctique.*
- Lukas LABHARDT, de l'Institut astronomique de Bâle: *La détermination de la constante de Hubble avec le télescope spatial Hubble.* Cette conférence donne une idée des extrêmes difficultés que rencontre la mesure des distances des galaxies, la magnitude des Céphéides servant de sources standard et leur identification. La valeur de la constante H_0 devrait être d'environ 50 km/s.Mpc. Nous apprenons aussi l'importance et la qualité des recherches astronomiques en cours dans les observatoires de notre pays.

Ce riche programme astronomique entourait l'Assemblée générale proprement dite qui fut conduite de main ferme par M. Heinz STRÜBIN, président central, en présence d'une cinquantaine de membres. Les rapports du président, du secrétaire central et du directeur technique donnaient un aperçu de l'activité et des problèmes que rencontre le Comité. L'effectif de la SAS a légèrement augmenté (près de 3700 membres); en revanche, la proportion des abonnés à Orion diminue: un tiers des membres renonce à ce dernier. Les comptes bouclent avec un déficit important qui sera épongé en partie par un appel à la réserve. Les cotisations resteront néanmoins inchangées en 1995. Le Comité est réélu pour une nouvelle période de quatre ans. MM. Kurt SCHÖNI secrétaire verbaliste, et Hans BODMER, directeur technique, quittent le



7. H. JOST, neues Vorstandsmitglied.
H. Jost, nouveau membre du Comité

Nach dem Mittagessen im Restaurant Sonne (damit ist nicht unser Zentralgestirn gemeint) sprach Dr. Lukas LABHARDT über Beobachtungen mit dem Hubble Space Telescope zur Bestimmung der Hubble-Konstante, an denen das Astronomische Institut der Universität Basel beteiligt ist.

Damit war das Ende der Tagung erreicht, nach einer Carfahrt nach Burgdorf trennten sich die Teilnehmer und fuhren heimwärts in alle Himmelsrichtungen. Es war eine schöne und bestens organisierte Tagung. Ich glaube im Namen aller Teilnehmer den Organisatoren dieser Tagung, die wir nicht so bald vergessen werden, herzlich danken zu können. In knapp einem Jahr werden wir uns ja in Neuenburg wiedersehen, «se deus quiser» (so Gott will), wie der Brasilianer zu sagen pflegt.

ANDREAS TARNUTZER

Comité central et sont remplacés par MM. Michael KOHL, de Laupen/ZH, rédacteur de la Circulaire ORION, et Hugo JOST, de Granges. Le Prix Naef 1994 est attribué à M. Jacques GUARINOS, de Genève/Lyon (cf. ORION 268, p. 130/14). M. Herwin ZIEGLER reçoit la Médaille Hans Rohr (cf. ORION 268, p. 130/14). La prochaine Assemblée aura lieu à Neuchâtel les 4/5 mai 1996.

Le programme récréatif (présentation de magie et visite de la fromagerie de démonstration à Affoltern) laissa amplement de temps pour les contacts personnels indispensables et les discussions. Nous félicitons et remercions M. Werner LÜTHI et ses collaborateurs de cette rencontre intéressante, agréable et réussie.

F. EGGER

6. Beobachtung der Herstellung des «Emmentaler».

Observation de la fabrication de l'«Emmentaler». (Fotos: F.Egger)



CCD-Workshop in der Jurasternwarte Grenchenberg

Am Oktoberwochenende vom 28./29. Oktober 1995 findet in der Jurasternwarte Grenchenberg unter der Leitung von H. JOST der erste SAG-CCD-Workshop statt. Er soll es uns erlauben, Erfahrungen, Tips und Tricks zwischen den Anwendern der doch noch recht neuen Technik auszutauschen. Er richtet sich jedoch nicht nur an die bereits «erfahrenen» Anwender sondern soll es insbesondere dem Neueinsteiger erlauben, sich ein bisschen rascher in dieses faszinierende Gebiet einzuarbeiten.

Das Wochenende ist nicht als Kurs gedacht. Vielmehr soll es dem Gedankenaustausch dienen und, wenn möglich, zu weiterführenden Aktivitäten führen. In diesem Sinne sind auch Beiträge der Teilnehmern erwünscht.

Das Wochenende wird Samstags um 1400 Uhr beginnen und am Sonntag ca. um 1500 Uhr enden. Übernachten

werden wir im Massenlager auf dem Obergrenchenberg und auch das Beobachten (bei hoffentlich klarem Himmel) und die Geselligkeit sollen nicht zu kurz kommen. Die Kosten für Übernachtung, Nachtessen, Morgenessen und Mittagessen werden sich auf ca. Fr. 65.– belaufen.

Anmeldungen bitte bis am 15.9.95 schriftlich, mit Angabe der genauen Adresse und Telefonnummer, an: H. Jost-Hediger, Lingeriz 89, 2540 Grenchen (065/53 10 08). Das Programm wird Ihnen anschliessend bis zum 5. Oktober 1995 zugestellt.

Da die Platzzahl beschränkt ist, werden die Teilnehmer in der Reihenfolge der Anmeldung berücksichtigt.

HUGO JOST-HEDIGER
Lingeriz 89
2540 Grenchen

Jahresbericht des Präsidenten der SAG

Liebe Mitglieder der SAG, liebe Gäste

Wir freuen uns, die Generalversammlung in Burgdorf durchzuführen. Es ist nicht das erste Mal, dass wir uns hier treffen, aber die diesjährige Generalversammlung fügt sich in ganz besonderer Weise in die Geschichte der Astronomischen Gesellschaft Burgdorf ein. Wir dürfen ihr nämlich zu ihrem 25-jährigen Jubiläum gratulieren. Gleichzeitig feiert die Urania-Sternwarte in Burgdorf ihr 75jähriges Bestehen.

Wir wissen, dass die Organisation einer Generalversammlung für die durchführende Sektion immer eine grosse Arbeit bedeutet. Im Namen des Vorstandes und von Ihnen allen danke ich Werner LÜTHI und seinem Team für alles, was sie zum Gelingen dieser Tagung beigetragen haben.

1. Mitgliederbewegungen und Finanzielles

Ich möchte auch diesmal einige Bemerkungen zu den Mitgliederzahlen und zum Finanziellen machen, obwohl die Berichte des Zentralsekretärs und des Kassiers Sie nachher im Detail informieren werden.

Wie Sie ja wissen, haben wir in der SAG seit 1994 zwei neue Sektionen, nämlich die «Société d'astronomie du Valais romand» und den «Verein der Freunde und Freundinnen der Sternwarte Ependes». Das hat zu einer sehr erfreulichen Zunahme von 250 Mitgliedern geführt. Die SAG zählt heute mehr als 3700 Mitglieder; darauf dürfen wir stolz sein. Leider haben aber die ORION-Abonnenten nicht zugenommen, sondern weisen einen kleinen Rückgang von ca. 1% auf.

Wir haben auch dieses Jahr wieder Mitglieder durch Todesfall verloren. Unter ihnen ist Hans BAUMANN, der Hauptinitiator der Sternwarte Uitikon, den wir alle geschätzt und sehr gern gehabt haben.

Beim Kassenergebnis ist nun – in Anbetracht der Teuerung in verschiedenen Sektoren und mit der Stagnation der Anzahl ORION-Abonnenten – eine Trendwende erfolgt. Wir müssen einen Verlust von ca. 4000.– Franken zur Kenntnis nehmen.

Beim Kommentieren der guten finanziellen Ergebnisse der Vorjahre habe ich immer gesagt, dass wir den Gewinn als Reserve für schlechtere Jahre verstehen wollen. Diese Situation ist jetzt eingetreten, und der Vorstand wird Ihnen deshalb vorschlagen, die Mitgliederbeiträge auf dem jetzigen Stand zu belassen und für das nächste Jahr noch nicht zu erhöhen.

Die SAG hat im Berichtsjahr die Astrotagung mit 5000.– Franken unterstützt. Zudem leistete sie finanzielle Beiträge an die Sonnenbeobachtergruppe, die Gruppe astro!nfo, die Aktivitäten Carona und neu auch an die Yolo-Gruppe.

2. Der Zentralvorstand

Zuerst möchte ich allen Mitgliedern des Zentralvorstandes für ihren Einsatz und die ausgezeichnete Zusammenarbeit während des vergangenen Jahres ganz herzlich danken.

Herr Dr. NICOLET hat bis jetzt zwei Funktionen ausgefüllt, nämlich Vizepräsident und Jugendberater. Wegen beruflicher Belastung tritt er von seinem Amt als Jugendberater zurück. Er bleibt aber – und das freut uns – als Vizepräsident im Vorstand.

Mit der heutigen Generalversammlung tritt Kurt SCHÖNI, unser Protokollführer aus dem Vorstand aus. Kurt SCHÖNI hat wesentlich mehr als nur das Protokoll zur Vorstandsarbeit beigetragen. Neben der Routinearbeit hat er mit analytischem Geschick und langfristigen Denken viele wertvolle Ideen für die zukünftige Gestaltung der SAG erarbeitet. Ich

bedauere, dass er wegen einer Auslandsreise heute nicht unter uns ist. Ich danke ihm und werde ihm als symbolische Anerkennung ein vergoldetes SAG-Abzeichen zusenden.

Aus statutarischen Gründen muss auch unser bewährter Technischer Leiter, Hans BODMER, heute zurücktreten. Er hat sein Amt zwölf Jahre lang mit viel Energie und kompetent ausgeübt. Es sind unzählige Stunden, die er für die SAG aufgewendet hat. Nie war ihm etwas zu viel, und seine Hilfsbereitschaft wird uns im Vorstand fehlen. Hans BODMER geht uns aber nicht verloren und wird uns weiterhin – unter anderem in Carona – zur Verfügung stehen. Ich freue mich sehr, Hans, auch Dir als symbolische Anerkennung ein goldenes SAG-Abzeichen zu überreichen...

Zur Neuwahl in den Vorstand werden wir Ihnen unter Traktandum 10 die Herren Hugo JOST und Michael KOHL vorschlagen.

Hugo JOST ist Elektroingenieur und arbeitet bei der Ascom Infrasy. Er beschäftigt sich seit 1986 intensiv mit Astronomie; dabei lernte er Erich WOLF und Gerhart KLAUS kennen. Seit 1986 ist er Präsident der Astrogruppe der Jurasternwarte Grenchenberg, seit 1988 Mitarbeiter in der ORION-Redaktion und 1989 wurde er Mitglied des Stiftungsrates der Jurasternwarte. Hugo JOST ist ein erfahrener Astronomieausbilder und Demonstrator; im speziellen beschäftigt er sich seit 1992 intensiv mit CCD-Kameras. Wir freuen uns sehr, dass Hugo JOST bereit ist, in der SAG noch aktiver mitzuarbeiten.

Auch Michael KOHL ist uns gut bekannt. Er ist Reallehrer in Wald und betreibt seit fast 20 Jahren aktiv Astronomie, wobei – wie er selber sagt – die beobachtende Astronomie für ihn im Vordergrund steht. Unter anderem macht er regelmäßige Beobachtungen von Veränderlichen und wurde damit Mitglied der *American Association of Variable Star Observers*. Er ist Vorstandsmitglied der Astronomischen Gesellschaft Zürcher Oberland, verfasst das ORION-Zirkular der SAG und arbeitet seit einigen Jahren aktiv beim *astro sapiens* mit. Und schliesslich: Michael KOHL ist 34 Jahre alt und wird damit einen willkommenen Beitrag zur Verjüngung des SAG-Vorstandes leisten. Wir danken ihm schon jetzt für seine Bereitschaft, bei uns mitzumachen.

3. ORION

Der ORION ist auf einem sehr guten Stand. Meine Ausführungen zu unserer Zeitschrift beschränken sich dieses Jahr auf Worte des Dankes.

Der erste Dank gilt natürlich Herrn Dr. Noël Cramer. Wir sind sehr dankbar, Herrn CRAMER als Redaktor zu haben, und es lässt sich schwer in Worte fassen, wie viel er für unsere Gesellschaft leistet.

Noël CRAMER wird von Herrn Fritz EGGER – Ehrenmitglied der SAG – tatkräftig unterstützt. Fritz EGGER wirkt als Korrektor und als Autor mit; er beschränkt sich aber nicht darauf, sondern trägt mit seinen kreativen Vorschlägen viel zu einer zukunftssichernden Gestaltung des ORION bei. Wir danken ihm herzlich dafür.

Herr Kurt NIKLAUS ist ORION-Kassier. Auch ihm danken wir herzlich. Er leistet viel Arbeit, die nach aussen nicht in Erscheinung tritt und betreut mit Geschick den Inserateteil des ORION.

Schliesslich richtet sich mein Dank auch an das Redaktionsteam und an alle, die als Autoren zum ORION beitragen.

4. Aktivitäten der SAG

Das wichtigste Ereignis war zweifellos die 12. *Schweizerische Amateur-Astronomie-Tagung*, die von der Astronomischen Gesellschaft Luzern durchgeführt wurde. Sie war hervorragend organisiert, brachte neun interessante Referate, darunter den Vortrag von Prof. Dr. J. TRÜMPER vom Max-Planck-Institut über Röntgenstrahlen im Kosmos, eine grosse Ausstellung und eine eindruckliche Vorführung im Planetarium. Ca. 300 Besucher haben teilgenommen.

Über die *Sonnenbeobachtergruppe* und die Tätigkeiten in Carona wird Sie Hans BODMER im Bericht des Technischen Leiters orientieren, und auf die *Yolo-Gruppe* werden wir noch zu sprechen kommen.

Speziell erwähnen will ich aber den Kurs zum *Bau einer CCD-Kamera*, der in Bern unter der Leitung von Frank MÖHLE durchgeführt wurde. An ca. 20 Nachmittagen haben 6 Teilnehmer ihre eigene CCD-Kamera konstruiert. Ich danke Herrn MÖHLE, dass er trotz seines anspruchsvollen Studiums diese Zeit für uns aufgewendet hat; er hat uns viel geboten.

Das *ORION-Zirkular* wird weiterhin von Michael KOHL kompetent und sorgfältig redigiert. Ich danke ihm dafür. Das Zirkular orientiert kurzfristig über unvorhergesehene astronomische Ereignisse (wie Kometen, Novae und Supernovae). Ich empfehle Ihnen, diesen Service zu benutzen.

An der *Konferenz der Sektionsvertreter* am 5. November 1994 nahmen 38 Mitglieder von 25 Sektionen teil. Vier Referenten berichteten über ihre astronomische Tätigkeit: Herr

M. GRIESSER über die Arbeit an der Sternwarte Eschenberg, Herr Dr. R. DIETHELM über die Gruppe der Bedeckungsveränderlichenbeobachter, Herr J. FRICHE über das neue Observatorium der Société jurassienne und Herr Dr. B. ZURBRIGGEN über die Zusammenarbeit der Sternwarte Ependes und der freiburgischen Schule.

Ich will noch eine Bemerkung über die administrativen Abläufe in der SAG anfügen. Wir wissen, dass hier Verbesserungen notwendig und möglich sind, und wir haben im Vorstand viel Zeit für die Diskussion dieses Problemkreises aufgewendet. Die Situation ist aber sehr komplex, und wir sind noch nicht zu einer wirklich überzeugenden neuen Lösung gekommen.

5. Schlusswort

Meine Damen und Herren, ich freue mich jedes Jahr wieder, dass es uns gelingt, die Aktivitäten der Schweizerischen Amateurastronomen mit dem Dachverband SAG zu koordinieren. Wir dürfen stolz darauf sein. Wenn ich mir die Traktandenliste des SAG-Vorstandes ansehe, würde ich mir oft wünschen, dass mehr astronomische Themen darin figurieren. Es sind aber die administrativen und finanziellen Fragen, die uns auch dieses Jahr wieder viel Aufwand gekostet haben. Das lässt sich leider nicht vermeiden.

Um so mehr weiss ich die astronomischen Arbeiten in den Sektionen zu schätzen. Hier wird wirklich etwas für die Astronomie getan, hier wird das astronomische Gedankengut weitergetragen. Dafür und für Ihre Treue und Loyalität danke ich Ihnen sehr herzlich.

HEINZ STRÜBIN
Marly, den 5. Mai 1995

Rapport du secrétaire central

Comme de coutume, je vais commencer par les statistiques concernant l'évolution des effectifs de notre société ainsi que celle des abonnés à notre revue ORION. Concernant cette dernière, il est réjouissant d'entendre de nombreux commentaires positifs tant pour son contenu que pour sa présentation. Et comme il est typique dans notre pays pour toutes les revues bi-lingues ou tri-lingues, il y aura toujours des abonnés du côté romand qui estiment qu'il n'y a pas assez de texte en français et réciproquement des abonnés alémaniques qui estiment qu'il y a trop de textes écrits dans la langue de Voltaire! Ainsi va la vie!

	1994	1995
Membres de la SAS		
Membres individuels en CH	439	420
Membres à l'étranger	108	97
Membres des sections	2965	3215
Total	3512	3732
Abonnés à ORION		
Membres individuels	549	549
Membres des sections	1637	1612
Autres abonnements	212	212
Total	2398	2373

Je remercie ici tout spécialement toutes les sections qui ont pris la peine de répondre aux lettres du secrétaire central. Je suis bien placé pour savoir que l'administration n'est ni intéressante ni amusante, mais qu'elle est nécessaire pour la bonne marche de notre société. Le fait que chaque année trois ou quatre sections ne répondent pas et ceci malgré plusieurs rappels est tout simplement navrant et n'est pas fait pour alléger la tâche du secrétaire central.

Je me permets de rappeler ici quelques modifications qui ont été apportées spécialement dans le but de simplifier la tâche des secrétaires:

a) Toutes les mutations sont à envoyer dorénavant en UN exemplaire. b)

b) La liste des mutations est envoyée directement de la firme Data Unit Computer aux sections.

c) Les démissionnaires seront portés sur cette liste avec la lettre «A». Ils pourront ainsi être réactivés en cas de paiement des cotisations tardives.

d) La liste des présidents de sections et leurs adresses sera contenue dans le bulletin ORION du mois de Juin. Ceci afin de tenir compte des sections qui tiennent leur assemblée générale au printemps.

e) La correspondance entre le secrétariat central et les sections se fait exclusivement via le président de chaque section. Exception: l'envoi des Bulletins.

f) Au vu des frais importants occasionnés par l'envoi des revues ORION à l'étranger, le prix de l'abonnement a dû être revu à la hausse. Abonnement: 60.–

Une dernière remarque. Il serait très agréable de recevoir les démissions avant la fin de l'année par une simple carte postale... plutôt que de renvoyer les ORION de février ou d'avril par la poste avec la mention: REFUSE ou ABONNE-

MENT ANNULE. C'est beaucoup plus correct et cela coûte moins cher comme postage.

Pour terminer, je remercie tous ceux qui m'ont aidé dans mon travail. En toute circonstance n'hésitez pas à me téléphoner ou à m'écrire pour obtenir des renseignements ou de l'aide. Je suis à votre disposition.

Le secrétaire central
PAUL-ÉMILE MULLER

Bericht des Technischen Leiters

Beobachter- und Arbeitsgruppen

Sonnenbeobachtergruppe SoGSAG

Trotz weiterhin zurückgegangener Sonnenaktivität ist die Sonnenbeobachtergruppe unter der Leitung von Thomas K. FRIEDLI aus Schliern weiterhin sehr aktiv. Besonders die Gruppe der Sonnenbeobachter von blosserem Auge unter der Leitung von H.U. KELLER aus Zürich erfreut sich grosser Beliebtheit - wurde doch die Sonne auf diese Weise lückenlos im Jahre 1994 beobachtet. Auch die anderen 20 Beobachter sind sehr fleissig daran, möglichst täglich die Sonnenfleckenzahl und anderes zu bestimmen.

Letztes Jahr hat am 11./12. Juni die bereits 10. Sonnenbeobachtertagung in der Feriensternwarte Calina stattgefunden. An dieser Tagung wurde wiederum die Gelegenheit genutzt, einige aktuellen Fragen innerhalb der Gruppe zu besprechen und einige Neuigkeiten von aktiven Beobachtern zu erfahren. Ich möchte an dieser Stelle Herrn Thomas FRIEDLI aus Schliern bei Bern, für seinen Einsatz, die Sonnengruppe zu leiten, sehr herzlich danken. Auch einen herzlichen Dank an die Auswertungsstelle bei Herrn Marcel BISSEGER aus Safnern, welcher die Resultate jeweils pünktlich an die Beobachter verschickt.

Am 10./11. Juni findet die 11. Sonnenbeobachtertagung in Carona statt.

Arbeitsgruppe YOLO

Seit einiger Zeit hat sich unter der Leitung von Herwin ZIEGLER eine neue Arbeitsgruppe gebildet. Diese ist sehr aktiv und mit grossem Interesse daran, ein sogenanntes Yolo-Instrument - eine Art Schiefspiegler - zu bauen. Diese Gruppe hat sich schon anlässlich der letzten Generalversammlung in Brig und auch an der vergangenen Astrotagung in Luzern mit ihren Arbeiten sehr gut präsentiert. Ich möchte auch an dieser Stelle Herrn Herwin ZIEGLER aus Nussbaumen und an seine Mitarbeiter ein grosses Lob aussprechen, dass unsere Arbeitsgruppen durch eine weitere sehr aktive Gruppe bereichert wurde. Wer Interesse an dieser Arbeitsgruppe hat, kann sich an sich direkt bei Herwin ZIEGLER melden.

Arbeitsgruppe CCD-Kamera

Unter der Leitung von Herrn Frank MÖHLE aus Peist hat letzten Sommer eine Gruppe von sieben Teilnehmern damit begonnen, eine CCD-Kamera im Selbstbau zu erstellen. Das gesteckte Ziel, diese Kamera an 8 Samstagnachmittagen

zusammenzubauen, hat sich leider noch nicht ganz erfüllt. Der Bau dieser Kamera setzt doch grössere Kenntnisse und gutes Geschick beim Zusammenbau von elektronischen Bauteilen voraus als offenbar vorausgesehen. Ich bin aber überzeugt, dass auch dieser Gruppe ein guter Erfolg nach zähen Bemühungen bevorsteht.

Feriensternwarte Calina

Auch im vergangenen Jahr konnten wiederum zahlreiche Wochenkurse sowie das Kolloquium durchgeführt werden. Die Zahl der Teilnehmer an den Kursen ist erfreulicherweise weiter steigend. Diesen Herbst findet noch einmal ein *Einführungskurs in Astronomie*, sowie ein Kurs über *Wetterkunde* statt. Auch für das nächste Jahr werden einige Kurse ausgeschrieben, ich möchte Sie bitten, die Kursausreibungen im Inserat des «STERNENHIMMEL» und im ORION zu beachten.

Anmeldungen für die Kurse und Tagungen erfolgen ausschliesslich über mich und nicht mehr über die Hausverwalterin. Ich möchte Sie also bitten, bei Kursanfragen und Kursanmeldungen direkt an mich zu gelangen.

Abschied aus dem Vorstand der SAG

Nun meine sehr geehrten Damen und Herren, werde ich nach 12 Jahren mein Amt als Technischer Leiter im Vorstand der SAG an meinem Nachfolger weitergeben. Dies einerseits mit einem lachenden Auge, andererseits aber auch mit einem weinenden Auge. Einerseits kann ich mich wieder eher astronomischen Themen widmen und vor allem der Feriensternwarte Calina noch etwas mehr Beachtung schenken und dort am weiteren Aufbau der Kurstätigkeit wirken. Andererseits werde ich aber die gute Kameradschaft im Vorstand der SAG etwas vermissen.

Meine lieben Vorstandskollegen, ich danke Euch sehr herzlich für die gute Zusammenarbeit und besonders unserem Präsidenten Heinz STRÜBIN für das jeweilige Verständnis der Anliegen meinerseits und für die immer gut vorbereiteten und speditiv geleiteten Vorstandssitzungen.

Ihnen, liebe Sternfreunde, danke ich für das Vertrauen während meiner Amtszeit im Vorstand und meinem Nachfolger wünsche ich alles Gute und Erfolg bei seiner Tätigkeit im Vorstand der SAG.

(Von der Redaktion leicht gekürzt)

HANS BODMER,
Technischer Leiter SAG
Schlottenbühlstrasse 9b, CH-8625 Gossau / ZH

Membre d'honneur: CLAUDE NICOLLIER

En effectuant un retour en arrière dans la jeune histoire de l'observatoire d'Épandes, nous retrouvons la trace de la présence de Monsieur Claude NICOLLIER dès les débuts de l'observatoire. Ainsi, dans le n° 203 de la revue ORION, nous pouvons lire ceci:

«M. Claude NICOLLIER, membre du corps des astronautes de la NASA, fit savoir qu'il répondrait par lettre adressée personnellement à toute personne qui contribuerait pour Fr. 200.– ou plus aux dépenses de construction de l'observatoire.»

Le 12 février 1990, nous recevions un courrier de la NASA: «L'observatoire d'Épandes a joué, depuis son ouverture en 1984, un rôle important pour l'initiation du public et des écoliers et étudiants de la région fribourgeoise à l'observation et l'étude du ciel. Je soutiens très fortement le projet de modernisation de l'observatoire qui lui permettra de mieux remplir son rôle culturel et éducatif dans le domaine fascinant de l'astronomie.»

Le 23 mai 1994, Claude NICOLLIER nous faisait part de son adhésion à notre association et apportait cette promesse: «Je ferai tout mon possible pour passer à l'observatoire dans le courant de la deuxième moitié de cette année.»

Le 21 octobre 1994, c'était chose faite!

La possibilité extraordinaire de rencontrer la personnalité exceptionnelle de M. Claude NICOLLIER dans le cercle restreint d'Épandes nous était offerte. L'ensemble des démonstratrices et des démonstrateurs ainsi que les membres de la Fondation Robert-A. Naef lui ont réservé un accueil chaleureux. M. Claude NICOLLIER nous enthousiasma par la présentation passionnante de sa collaboration à la mission STS 61 de la navette Endeavour, en décembre 1993.

La joie et l'enthousiasme pouvait se lire de façon évidente dans les yeux des personnes présentes. Un astronaute mondialement connu, ayant eu l'occasion d'observer la Terre d'en haut, disposant de qualités humaines exceptionnelles apportait une stimulation tout à fait hors du commun à un modeste groupe d'astronomes amateurs comme le nôtre. Il a encouragé les démonstratrices et démonstrateurs d'Épandes à entreprendre des travaux de recherche, notamment dans le domaine des étoiles variables où les contributions des amateurs sont indispensables aux chercheurs.

Monsieur Nicollier nous a dit son enthousiasme pour les tâches accomplies par l'Observatoire Robert-A. Naef, particulièrement dans la promotion de la formation des jeunes et des adultes.

Pour marquer son passage à l'observatoire, nous avons choisi de lui dédier notre planétarium en le dénommant: *Planétarium Claude Nicollier*.

Pour l'ensemble de ces raisons, nous avons décidé d'octroyer notre premier diplôme de membre d'honneur de l'Association des ami(e)s de l'Observatoire astronomique d'Épandes à Claude NICOLLIER.

BERNARD ZURBRIGGEN

Ehrenmitgliedschaft an CLAUDE NICOLLIER

Ich blättere zurück in der noch jungen Geschichte der R.A. Naef-Sternwarte in Épandes. Claude NICOLLIER war von allem Anfang an der Sternwarte verbunden. Im ORION 203 vom August 1984 ist zu lesen: «Der Schweizer Claude Nicollier, Mitglied des Astronautenteams der NASA, wird jedermann, der einen Beitrag von 200 Franken oder mehr an die Baukosten der Sternwarte leistet, in einem persönlichen Brief antworten». Am 12. Februar 1990 erhielten wir Post von der NASA: «Die

Sternwarte von Épandes hat seit ihrer Gründung im Jahre 1984 eine wichtige Rolle gespielt bei der Einführung der Bevölkerung, der Schüler und Studenten der Region Freiburg in die Kunst der Beobachtung und in das Studium des Sternenhimmels. Ich unterstütze sehr entschieden das Vorhaben, die Sternwarte zu modernisieren. Sie wird dadurch ihre kulturelle und erzieherische Aufgabe auf dem faszinierenden Gebiet der Sternkunde noch besser erfüllen können. Claude NICOLLIER, Houston, Texas».

Am 23. Mai 1994 sagte uns Claude NICOLLIER die Mitgliedschaft in unserem Verein «Freunde und Freundinnen der Sternwarte Épandes» zu und versprach uns damals: «je ferai tout mon possible pour passer à l'observatoire dans le courant de la deuxième moitié de cette année.»

Am 21. Oktober 1994 war es so weit: Einer so eindrucklichen Persönlichkeit wie Claude NICOLLIER im engen Kreis in Épandes begegnen zu dürfen, war ein aussergewöhnliches Ereignis. Es fanden sich alle Demonstratorinnen und Demonstratoren sowie die Mitglieder der Robert-A. Naef-Stiftung in der Sternwarte ein und bereiteten Herrn NICOLLIER einen warmen Empfang. Er überraschte uns mit einer für uns massgeschneiderten Präsentation der Weltraummission STS 61, an der er im Dezember 1993 teilgenommen hatte. Grosse Freude und Begeisterung konnte man in den Augen der Teilnehmer lesen. Ein weltweit bekannter Astronaut, der die Erde «von oben» gesehen hat, mit hohen menschlichen Qualitäten gab uns Amateur-Astronomen hier einen ausserordentlichen Motivationsschub. In Begleitung von Frau Daisy NAEF besuchte Herr NICOLLIER die Räume und Installationen unserer Sternwarte. Er hat die Demonstratorinnen und Demonstratoren ermuntert, sich an bescheidenen Forschungsprojekten wie zum Beispiel dem Studium zahlreicher veränderlicher Sterne zu beteiligen, da professionelle Observatorien auf solche Resultate von Amateuren angewiesen sind, um ihre eigenen Forschungsergebnisse zu vervollständigen.

Herr NICOLLIER war begeistert von der Hauptaufgabe, die sich die Robert A. Naef Sternwarte gestellt hat, nämlich die Förderung der Astronomie für die Jugend und für die Erwachsenen. Um das Ereignis des Besuchs zu würdigen, haben wir das Planetarium auf den Namen «Claude Nicollier» getauft.

Wir haben aus diesen Gründen am 5. Mai 1995 mit grossem Applaus Claude NICOLLIER zu unserm 1. Ehrenmitglied des «Vereins Freundinnen und Freunde der Sternwarte Épandes» ernannt.

BERNARD ZURBRIGGEN



ZUM ANDENKEN AN ...

Hans Baumann zum Gedenken

Am 19. April, dem Tag der Vollendung seines 71. Lebensjahres, ist Hans Jaques Friedrich BAUMANN (1924-1995) in seinem Heim in Uitikon nach längerer schwerer Krankheit gestorben.

Als Heimatzürcher in Bern aufgewachsen, war Hans BAUMANN als Elektroingenieur auf dem Spezialgebiet der Elektroakustik tätig. In mehreren hundert Kirchen und Sälen der Schweiz sind unter seiner Leitung Lautsprecheranlagen mit den verschiedensten Anforderungen erstellt worden. Seine noble Gesinnung, sein korrektes und unbestechliches Benehmen und sein Fachwissen waren bei seinen Auftraggebern hochgeschätzt.

Seit seiner frühen Jugend galt sein spezielles Interesse der Astronomie. So ging er kurz nach der Wohnsitznahme in Uitikon an die Projektierung einer eigenen Sternwarte, die er neben seinem Heim in Uitikon verwirklichte. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit war er nun an seinem Teleskop mit den Sternen beschäftigt. Immer stärker war er jedoch vom Wunsch beseelt, sein grosses Teleskop einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Kontakte mit dem Gemeindepräsidenten und das Angebot, sein ganzes astronomisches Instrumentarium von hoher Qualität und respektablem Wert der Gemeinde Uitikon zu schenken und damit einer breiteren Öffentlichkeit, vor allem der Jugend den Blick ins Universum zu ermöglichen, führten bald darauf zur Gründung der «Stiftung Sternwarte Uitikon». Mit grossem Mehr bewilligte die Gemeindeversammlung den nötigen Kredit für den Bau des Sternwartengebäudes. Hans BAUMANN erstellte ein Projekt, baute zur besseren Illustration seines Vorhabens ein naturgetreues Modell, klärte die spezifisch anstehenden Probleme ab, führte Besprechungen mit Behördevertretern, Fachastronomen und Sachverständigen, leitete zum Teil die Bauarbeiten und koordinierte die Demontage, den Umzug und die Neumontage des Teleskops. Hunderte, wenn nicht tausende von Stunden investierte er in den Bau und später auch in den Betrieb der Sternwarte. Am 15. September 1979, nur drei Jahre nach der ersten Idee für die Stiftung eines astronomischen Observatoriums, konnte die Volkssternwarte auf der Allmend in Anwesenheit der Behördevertreter von Uitikon und der umliegenden



Hans BAUMANN, Initiator und Stifter des Instrumentariums (r), präsentiert seinem Freund, Dr. med. Alfred SCHMID, Bern, die Sternwarte in Uitikon anlässlich der Eröffnung am 15.9.1979.

Gemeinden sowie von Gelehrten der Schweizerischen Hochschul-Astronomie und zahlreicher Gäste eingeweiht und den Freunden der Astronomie übergeben werden.

Auf seine Veranlassung entstand eine Jubiläumsschrift zum 15jährigen Bestehen der Sternwarte, die der Gemeinderat als festlichen Weihnachtskurier herausgab. Diese Festschrift, die Hans BAUMANN trotz seiner schweren Krankheit mit allen, auch eigenen finanziellen Mitteln förderte, wäre ohne seine Verdienste nicht erschienen. Wir trauern um einen hilfreichen, bescheidenen, lebenswürdigen, grosszügigen, feinfühligem und weltoffenen Sternfreund und grossen Förderer der Astronomie.

ARNOLD VON ROTZ

40 Jahre «Astronomische Gesellschaft Rheintal»

Frühmorgens am 21. Mai setzten sich Hugo und ich in den Zug und fuhren erwartungsvoll Richtung Balgach, wo wir einen «Jubiläums-Besuch» machten.

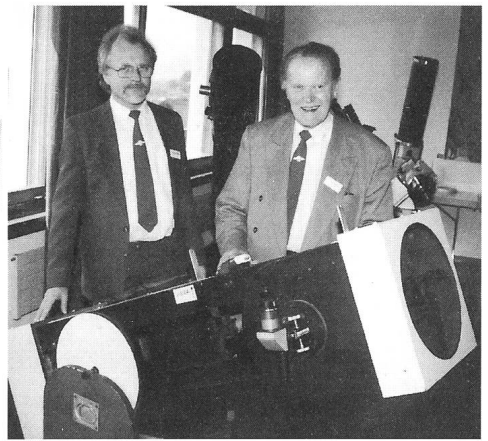
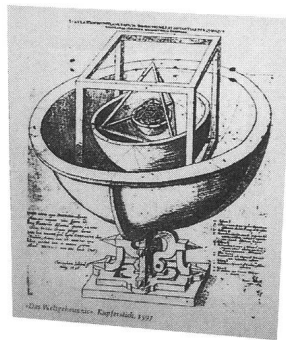
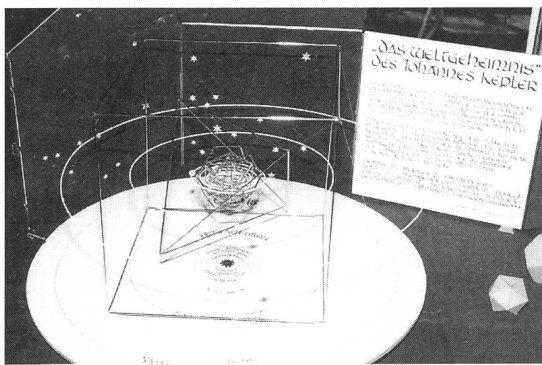
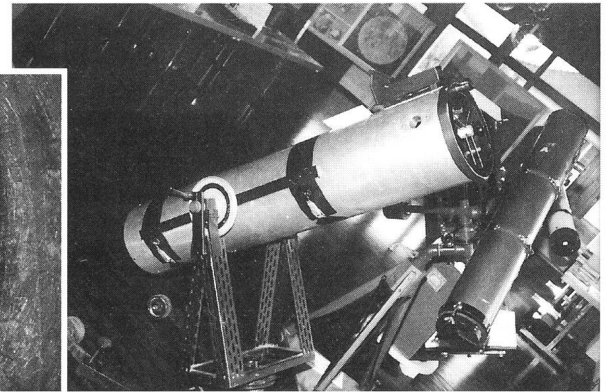
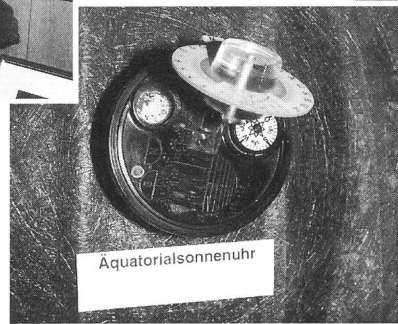
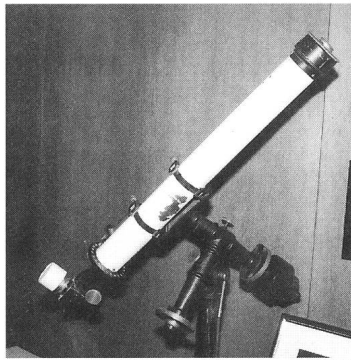
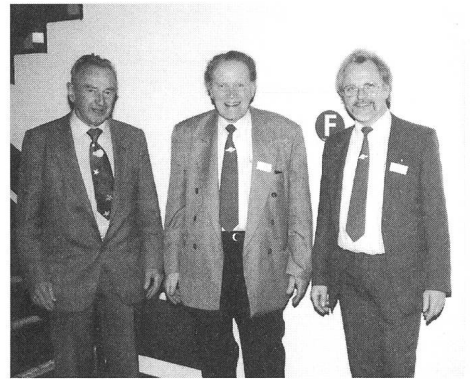
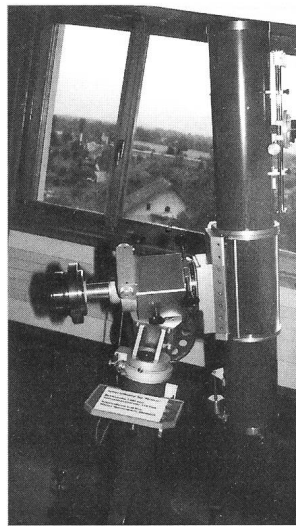
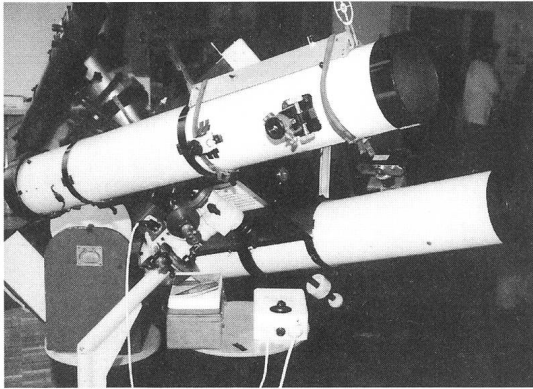
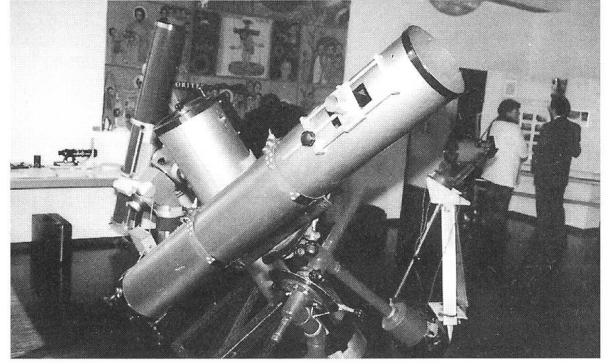
40 Jahre Astronomische Gesellschaft Rheintal – 400 Veranstaltungen, Vorträge und Ausflüge. Also eine sehr aktive Gesellschaft, welche auch Mitglieder und Freundschaften über die Schweizer Grenze hinweg hat. Delegationen der Partnergesellschaften aus Deutschland und Österreich kamen und gratulierten mit originellen Geschenken. Eine der Hauptpersonen der Jubiläumsgesellschaft ist FRANZ KÄLIN. Er war schon bei der Gründung dabei. Während 20 Jahren war er deren Präsident (heute Ehren-Präsident) und betreibt, aktiv wie eh und je, Astronomie und führt in seiner Privatsternwarte die Wunder des Himmels vor. 1982 hat REINHOLD GRABHER die Präsidentschaft mit viel Engagement übernommen.

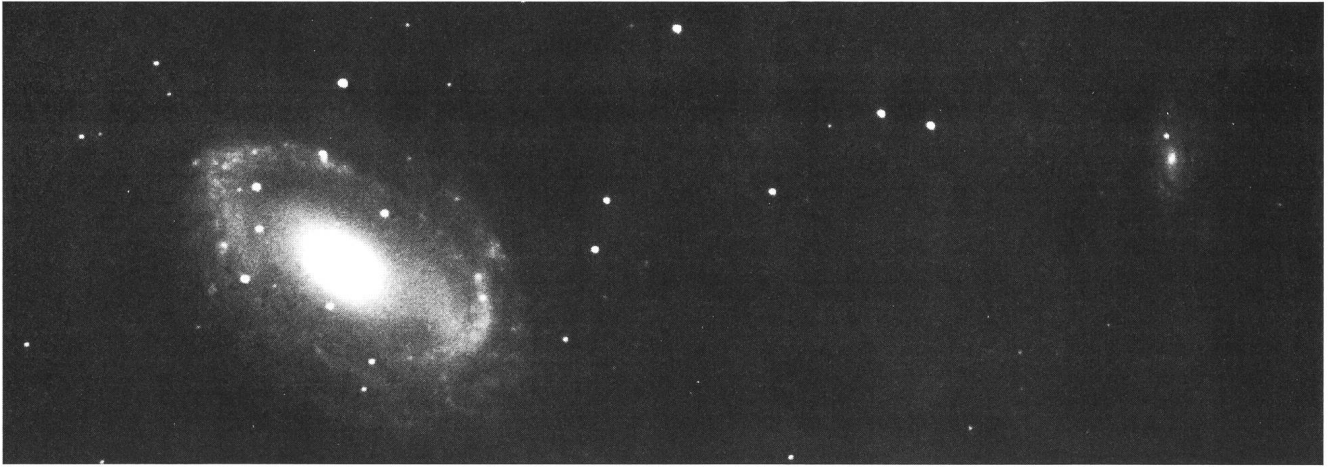
Am Samstag entführte Dr. FRITZ SCHOCH, Heerbrugg, die Anwesenden in seinem Vortrag zu einer «Reise ins Weltall». Am Sonntag zeigte MEN J. SCHMIDT auf, wie nützlich Satelliten im «Dienste der Umwelt» sind.

Mit viel Liebe zusammengestellt war die vielseitige Ausstellung mit selbstgebauten Fernrohren, Sonnenuhren und mit Meteoriten. Besonders eindrucksvoll aber waren die Modelle zur Entwicklung astronomischer Erkenntnisse von KURT SCHÖNBUCHER aus Rorschach. Ebenso die sehr schönen Bleistiftzeichnungen und Ölbilder des verstorbenen EUGEN STECK aus Feldberg, der in seinem Leben 6000 astronomische Zeichnungen anfertigte!

Wir möchten uns an dieser Stelle bei unseren astronomischen Freunden für den herzlichen Empfang und die Gastfreundschaft bedanken.

THERESE JOST-HEDIGER, Lingeriz 89, 2540 Grenchen





Die Galaxien NGC 4725 und 4712 aufgenommen mit dem 1-m-Teleskop der Sternwarte Puimichel. 30 Minuten belichtet auf TP 2415. (Foto H. Eric Recurt, Aignan/F)

Der Galaxienhaufen im Sternbild Corona Borealis aufgenommen von Eric Recurt mit dem 1-m-Teleskop in Puimichel, 40 Min. belichtet auf TP 2415 h. Nach R. Burnham besteht dieser Galaxienhaufen aus über 400 meist elliptischen Galaxien der Helligkeit 16.5 und schwächer. Mit einer Fluchtgeschwindigkeit von 21400 km/sec misst seine Distanz 1000 bis 1400 Mio Lichtjahre, also 16 mal mehr als das Zentrum des Virgoaufens.



The 7th **August 25-27, 1995** Swiss **STAR PARTY** **auf dem Gurnigel in den Berner Voralpen**

Alle Sterngucker sind wieder herzlich zur diesjährigen Starparty eingeladen. Das ist *die* Gelegenheit zum gemeinsamen beobachten, Fernrohre vergleichen, miteinander fachsimpeln und Erfahrungen austauschen. Nehmt also bitte Eure Fernrohre und Feldstecher mit und denkt auch an schlechtes Wetter – also Bücher, Zeitschriften und Fotos nicht vergessen! Schlechtes Wetter dürft Ihr ruhig daheim lassen ...

Tous les amis astronomes seront de nouveau cordialement invités à cette Starparty. C'est l'occasion d'observer en commun, de comparer des instruments et d'échanger des idées. Prenez alors vos télescopes et jumelles et emportez des livres, revues et fotos en pensant au mauvais temps (la seule chose que vous pourriez laisser à la maison).

Für ein Infoblatt schickt uns bitte einen adressierten und frankierten Briefumschlag ...

See you soon!

Peter Kocher
 ufem Berg 23
 CH-1734 Tentlingen
 Tel. +41-37-381822

Peter Stüssi
 Breitenried
 CH-8342 Wernetshausen
 Tel. +41-1-9373847
 Fax +41-56-225761

Bernd Nies
 Chindismülistraße 6
 CH-8626 Ottikon
 Tel. +41-1-9352638
 Internet: bnies@sky.itr.ch

Veranstaltungskalender • Calendrier des activités

18. bis 24. August 1995

«Woche des offenen Daches» der Sternwarte Bülach. Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland. Eschenmosen bei Bülach.

25. bis 27. August 1995

«The 7th Swiss Starparty» in den Freiburger Alpen. Info: P. Stüssi, Breitenried, CH-8342 Wernetshausen.

2./3. September 1995

Ibergereg - Wochenende der Astronomischen Vereinigung Zürich

25. bis 30. September 1995

Elementarer Einführungskurs in die Astronomie, mit praktischen Übungen am Instrument in der Sternwarte. Dr. Mario Howald-Haller, Dornach. Feriensternwarte CALINA, Carona. Anmeldung bei Hans Bodmer, Schlottenbühlstrasse 9b, CH-8625 Gossau ZH.

9. bis 14. Oktober 1995

Wetterkunde für Amateurastronomen. Leitung: Hans Bodmer, Schlottenbühlstrasse 9b, CH8625 Gossau ZH. Feriensternwarte CALINA, Carona.

14. Oktober 1995

SoGSAG (Sonnenbeobachter der SAG). Seminar in Bern zum Thema «Sonnenaktivitätsüberwachung mit Hilfe der Beobachtungsprogramme der SoGSAG». Praktischer Wiederholungskurs für erfahrene und angehende Sonnenbeobachter. Anmeldung bei Thomas K. Friedli, Plattenweg 32, CH-3098 Schliern b. Köniz.

16. bis 20. Oktober 1995

«Woche des offenen Daches» der Sternwarte Bülach. Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland. Eschenmosen bei Bülach.

18./19. November 1995

Astronomia '95. Grösste europäische Astro-Messe. Astro- und Raumfahrtausstellung, Workshops, Vorträge. Info: Michael Höhn, Jahnstrasse 6, D-65812 Bad Soden, BRD.

25. November 1995

Chlausguck mit Fondue-Essen. Info: Jahn de Lignie, Tel 01/734 58 67. Ort noch unbekannt.

11. bis 24. Februar 1996

Astrocamp von und für Amateurastronomen in Telchaquillo, Mexico, einem kleinen Maya-Dorf. Seminar zur Kultur der Mayas, Geologie und Astronomie. Kosten ca. 4939 DM. Info: Martina Gerhards, Kölnstrasse 464, D-53117 Bonn, BRD.

4. und 5. Mai 1996**4 et 5 mai 1996**

Generalversammlung der SAG in Neuchâtel
Assemblée Générale de la SAS à Neuchâtel

17. bis 23. Juni 1996**17 au 23 juin 1996**

9. Generalversammlung der Internationalen Union der Amateur-Astronomen und 2. GV der Europäischen Sektion der IUAA in Luzern. «Congress on Amateur Astronomy To-day.»
9^e Assemblée Générale de l'Union Internationale des Astronomes Amateurs et 2^e AG de la Section Européenne de l'UIAA à Lucerne. «Congrès sur l'astronomie d'amateur aujourd'hui».

Einführung in die Beobachtung veränderlicher Sterne

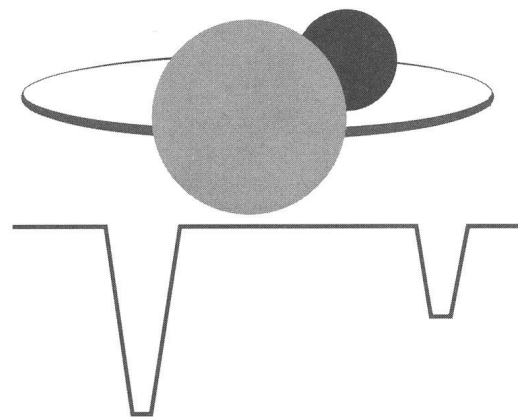
Jugendkurs der BBSAG (SAG-Gruppe der Bedeckungsveränderlichen Beobachter)

**23. /24. September 1995
Samstag- bis Sonntagnachmittag**

- R. Szafraniec-Sternwarte in Metzerlen, SO
- Übernachtung in der Jugendherberge Rotberg
5 Gehminuten entfernt
- 2 - 6 Teilnehmer/-innen im Alter von 14-25 Jahren
- Kurssprache ist deutsch
- Die Verpflegungs- und Unterkunftskosten gehen zu Lasten der Teilnehmer

Aus dem Programm:

- Einführung in die Beobachtungsmethoden
- Praktische Arbeit
- Auswertungsmethoden
- Sinn der Veränderlichenbeobachtung

**Leitung /Anmeldung:**

R. Diethelm	M. Kohl
Rennweg 1	Hiltisbergstr. 11
4118 Rodersdorf	8637 Laupen
Tel. 061 731 26 97	Tel. 055 95 42 12

